

ELECTRONIC CAMERA DEVICE AND PICTURE PROCESSOR

Publication number: JP2002152557

Publication date: 2002-05-24

Inventor: NAKAMURA TOSHIYA

Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international: G03B19/02; H04N5/225; H04N5/91; H04N101/00;
G03B19/02; H04N5/225; H04N5/91; (IPC1-7):
H04N5/225; G03B19/02; H04N5/91; H04N101/00

- European:

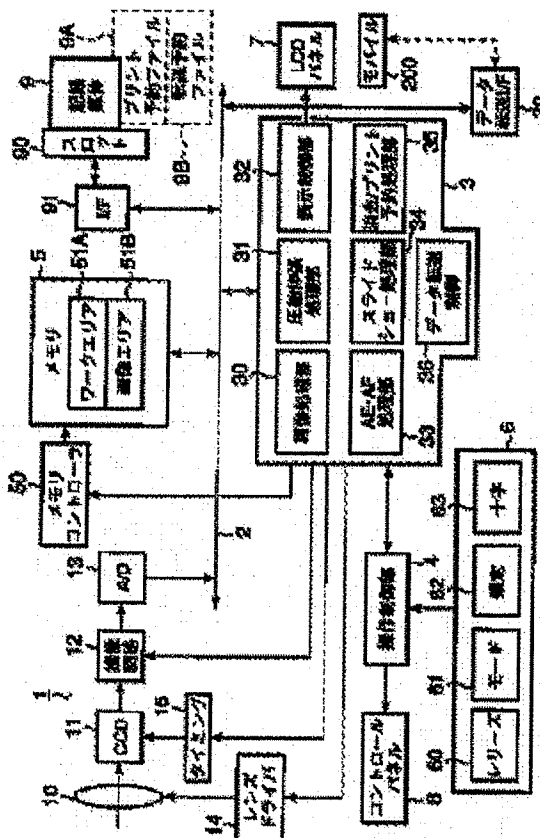
Application number: JP20000339468 20001107

Priority number(s): JP20000339468 20001107

Report a data error here

Abstract of JP2002152557

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic camera device having a selecting function for efficiently and accurately selecting a picture as the target of prescribed processing from a plurality of pictures recorded on a recording medium. **SOLUTION:** When erasing, a slide show processing part 34 successively continuously displays a plurality of pictures recorded on a recording medium 9 on the LCD panel 7 by each frame. Moreover, the slide show processing part 34 accepts a display picture designated according to the operation of a decision button 62 as a selected picture. The slide show processing part 34 informs an erasure/print reservation part 35 or a data transfer control unit 36 of the selected picture.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(11)特許出願公開番号

特開2002-152557

(P2002-152557A)

(43)公開日 平成14年5月24日(2002.5.24)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

FI

デーポート⁺(参考)

H04N 5/225

H0 4N 5/225

Λ 2H054

G O 3 B 19/02

C 0 3 B 19/02

5 C 0 5 3

H04N 5/91

H O 4 N 101:00

// H0 4 N 101:00

5/91

J

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 11 頁)

(21)出願番号

特願2000-339468(P2000-339468)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 中村 俊也

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンバス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

Fターム(参考) 2H054 AA01

50022 AA13 AC03 AC32 AC42 AC69

AC80

50053 FA08 FA27 GA11 GB36 HA30

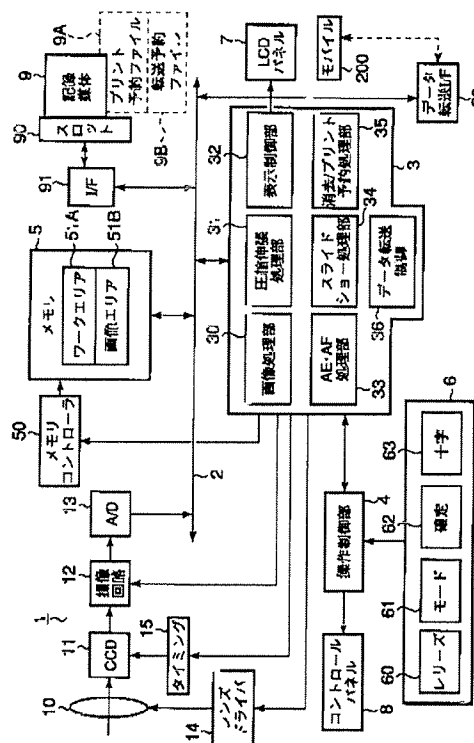
JA16 KA01 LA01 LA06

(54) 【発明の名称】 電子カメラ装置および画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】記録媒体に記録されている多数の画像から、所定の処理対象の画像を効率的かつ正確に選択できる選択機能を有する電子カメラ装置を提供することにある。

【解決手段】スライドショー処理部34は、例えば消去処理を実行するときに、記録媒体9に記録されている多数の画像を、LCDパネル7上に1コマ毎に順次連続的に表示する。さらに、スライドショー処理部34は、確定ボタン62の操作に応じて指定された表示画像を、選択画像として受け付ける。スライドショー処理部34は選択された画像を、消去／プリント予約処理部35またはデータ転送制御部36に通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子的撮像手段を有する電子カメラ装置において、

記録媒体に記録されている画像を表示するための表示装置と、

前記記録媒体から読出した画像を1コマ単位で前記表示装置に順次表示させるスライドショー表示を実行するスライドショー表示手段と、

前記スライドショー表示の実行時に、前記表示装置に表示されている画像に対する選択入力が入されると、当該画像を選択設定する選択手段と、

前記選択手段により選択設定された画像について所定の処理を実行する処理手段と、を具備したことを特徴とする電子カメラ装置。

【請求項2】 前記所定の処理は、プリント予約、画像転送、画像消去、又は画像消去の禁止指定の中でいずれかの処理であることを特徴とする請求項1記載の電子カメラ装置。

【請求項3】 前記選択手段により選択設定された各画像に対して仮消去設定を実行する仮消去設定手段と、前記電子的撮像手段による撮影動作の実行時に、当該撮影画像を記録するための前記記録媒体の空き容量が不十分である場合に、前記仮消去設定手段により指定された画像を当該記録媒体から消去する画像消去制御手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の電子カメラ装置。

【請求項4】 記録媒体に記録されている画像を表示するための表示装置と、

前記記録媒体から読出した画像を1コマ単位で前記表示装置に順次表示させるスライドショー表示を実行するスライドショー表示手段と、

前記スライドショー表示の実行時に、前記表示装置に表示されている画像に対する選択入力が入されると、当該画像を選択設定する選択手段と、

前記選択手段により選択設定された画像について所定の処理を実行する処理手段と、

を具備したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項5】 前記所定の処理は、プリント予約、画像転送、画像消去、又は画像消去の禁止指定の中でいずれかの処理であることを特徴とする請求項4記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特に記録媒体に記録されている画像を選択するための画像選択機能を改善した電子カメラ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、被写体を電子的撮像機能により画像データに変換して、当該画像データを記録媒体に記録する電子カメラ（又はデジタルカメラとも呼ぶ）が普

及している。電子カメラは、着脱自在な記録媒体を使用して、撮影した画像データを当該記録媒体に記録するように構成されている。

【0003】記録媒体としては、例えばフラッシュメモリからなるメモリカードや、超小型のハードディスクドライブ、または光磁気（MO）ディスクなどが多用されている。近年では、記録媒体の大容量化が推進されており、相対的に容量の少ないメモリカードでも容量の増大化が図られている。このため、1つの記録媒体に、多数の画像（画素数により増減するが）を記録することが可能になっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】近年の電子カメラは、多数の画像を記録媒体に記録することが可能になっているため、一度に大量の撮影を行なうことも可能である。しかし一方で、大量の撮影により得られた画像群に対して各種の処理を行なう場合に、処理対象の画像を効率的に選択できる画像選択機能が重要である。各種の処理とは、具体的には記録媒体から指定の画像を消去する消去処理や、プリント予約処理、あるいは携帯電話等を使用した画像データ転送処理などである。これらの処理では、処理対象の画像を選択するときの効率が、処理実行の効率に大きく影響を与えることになる。

【0005】各種の処理の中で、具体例として消去処理に関して説明すると、大量の撮影画像の中で、実際には保存の必要な画像数は必ずしも多くない。例えば報道用の写真撮影では、大量の撮影が行なわれるが、大部分の写真が最終的には不要となる。また、撮影中でも、不要な写真を判別できる場合も少なくない。このような場合には、不要な画像を選択して、記録媒体から効率的に消去する消去機能が要求される。特に、使用している記録媒体の空き容量が少なくなったときに、不要な記録画像を消去できれば、記録媒体の交換を少なくして、記録媒体の使用を節約することも可能になる。

【0006】従来の電子カメラに設けられている消去機能は一般的には、1コマ（1枚）単位の画像の消去か、または記録媒体の全画像の一括消去のいずれかである。1枚単位の消去は、煩雑であり、枚数が少ない場合には長時間を要することになる。また、当然ながら全画像の一括消去は、全て不要な画像であることが確認された場合にしか適用できない。

【0007】さらに、消去機能に関連する問題として、以下のような状況が想定できる。即ち、記録媒体に記録されている撮影画像の中には、相対的に重要度の低い画像も多い。撮影動作中では、記録媒体の空き容量が不十分であるが、シャッターチャンスを逃したくない事態が発生することがある。このような場合には、記録媒体から相対的に重要度の低い画像を短時間で消去し、シャッターチャンスでの撮影動作を実行して、当該撮影画像を記録媒体に記録できることが望ましい。一方、シャッターチャ

ンスが発生しなければ、相対的に重要度の低い画像でも、取り敢えず保存しておきたい場合も多い。このような状況は、記録媒体の記録可能な残容量が少なくなれば必ず発生するため、記録媒体の大容量化だけでは解決することはできない。

【0008】また、例えば報道関係者が携帯電話を使用して、撮影画像を印刷所に急いで送信するような場合に、画像データ転送機能が必要である。この画像データ転送機能においても、送信すべき画像を効率的に選択できることが望ましい。

【0009】さらに、各種の処理において、画像を効率的に選択できると共に、選択すべき画像を正確に特定できるように、画面上で視覚的に確認しやすい画面表示も望ましい。

【0010】そこで、本発明の目的は、記録媒体に記録されている多数の画像から、所定の処理対象の画像を効率的かつ正確に選択できる選択機能を有する電子カメラ装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、スライドショー機能を利用して、記録媒体に記録された多数の画像から、所定の処理の対象となる画像を選択する選択機能を有する電子カメラ装置に関する。

【0012】具体的には、本発明の電子カメラ装置は、記録媒体に記録されている画像を表示するための表示装置と、記録媒体から読出した画像を1コマ単位で表示装置に順次表示させるスライドショー表示を実行するスライドショー表示手段と、スライドショー表示の実行時に、表示装置に表示されている画像に対する選択入力となされると、当該画像を選択設定する選択手段と、選択手段により選択設定された画像について所定の処理を実行する処理手段とを有するものである。

【0013】このような構成により、例えばプリント予約、画像転送、画像消去等の所定の処理を実行するとき、記録媒体から読出し、表示画面上にスライドショー表示される画像の中から、処理対象の画像を選択できる。記録媒体に記録されている多数の画像を、スライドショー表示により短時間で確認できるため、効率的な画像選択を行なうことが可能である。また、スライドショー表示では1コマ単位の画面表示がなされるため、画面上で各画像を確認しやすく、正確に所望の画像を選択できる。例えばインデックス画面表示のように、画面上に複数の画像を同時に表示する方式と比較して、スライドショー表示の場合には画像の表示サイズを縮小する必要がないため、視覚的に確認しやすい利点がある。

【0014】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

【0015】(電子カメラの構成)図1は、同実施形態に関する電子カメラの要部を示すブロック図である。同

電子カメラは、電子スチールカメラ(デジタルカメラ)を想定しているが、静止画撮影機能を有するデジタルビデオカメラにも適用できる。同電子カメラは、図1に示すように、大別して撮影系1と、制御・操作系とから構成されている。

【0016】撮影系1は、光学レンズユニット(ズームレンズ、絞り部、オートフォーカスレンズなどを含む)10と、撮像素子11と、撮像回路12と、A/Dコンバータ13とを有する。撮像素子11は、通常では数百万画素のCCD(charge coupled device)を有し、光学レンズユニット10を介して入射した被写体像を光電変換する。撮像回路12は撮像プロセス部を有し、当該撮像プロセス部により、露光、素子シャッタ、ゲイン調整(ISO設定)、電力供給等の制御が撮像素子11に対してなされる。また、撮像素子11は、タイミング生成回路15からのタイミング信号に応じて画像信号を出力する。

【0017】また、撮像回路12は、撮像素子11からの撮像信号を入力し、AGC(自動利得調整)処理やCDS(相関2重サンプリング)処理などの各種の信号処理を行う。A/Dコンバータ13は、撮像回路12から得られた撮像信号(画素数に応じたアナログ信号)をデジタル信号(画像データ)に変換し、データバス2に出力する。

【0018】制御・操作系は、メイン制御部3と、操作制御部4と、メモリ5と、操作入力部6とを有する。メイン制御部3および操作制御部4はそれぞれ、第1のマイクロプロセッサ(CPU)および第2のCPUを主構成要素としている。メイン制御部3はカメラ全体の制御を実行する要素であり、画像の記録、再生、消去及びデータ転送などの各種制御を実行する。具体的には、メイン制御部3は、画像処理部30、圧縮伸長処理部31、表示制御部32、AE・AF処理部33、スライドショー処理部34、消去/プリント予約処理部35及びデータ転送制御部36等の機能要素(実際にはCPUとプログラムにより実現)を備える。また、メイン制御部3は、撮影系1の制御、メモリコントローラ50を介したメモリ5の制御、及び記録/再生インターフェース91を介した記録媒体のファイル制御を実行する。

【0019】画像処理部30は、ホワイトバランス(WB)処理、カラー処理、ガンマ補正処理、シャープネス調整処理等の各種の画像処理を行う。圧縮伸張処理部31は、撮影動作により得られた画像データに対して、例えばJPEG方式の画像圧縮及び画像伸長の各処理を実行する。表示制御部32は、LCD(liquid crystal display)パネル7のLCDドライバを制御し、当該パネル7上に各種メニュー画面、再生画像、およびスライドショーなどを表示させる処理を実行する。なお、カメラ本体には、表示・出力系として、LCDパネル7以外に、表示画像を外部モニタ(テレビジョン装置等の外部装

置)に出力するための外部出力端子も設けられている。
AE・AF処理部33は、レンズドライバ14およびタイミグ生成回路15などを制御して、AE(自動露出)処理およびAF(自動焦点調節)処理を実行する。

【0020】スライドショー処理部34は、表示制御部32を介して、記録媒体9に記録されている多数の画像をLCDパネル7上に順次表示させる。また、スライドショー処理部34は、スライドショーの画面上で画像の選択入力を受け付けて、選択画像の指定を、消去/プリント予約処理部35及びデータ転送制御部36に対して行なう。消去/プリント予約処理部35は、記録媒体9から画像を消去する消去処理またはプリント予約処理を実行する。また、消去/プリント予約処理部35は、仮消去指定処理(詳細は後述する)を実行する機能も含む。さらに、データ転送制御部36は、選択された画像を、データ転送インターフェース20を介して外部に転送する制御を実行する。データ転送インターフェース20は、例えば携帯電話などのモバイル情報通信機器200との接続用インターフェースである。

【0021】メイン制御部3は、前記各機能以外に、メモリコントローラ50を介してメモリ5への画像の格納およびメモリ5からの画像の読出し動作を制御する。メモリ5は、A/Dコンバータ13により得られた画像データを、圧縮伸張処理部31により圧縮処理された後に一時的に格納したり、メイン制御部3の各種の制御処理に使用されるワークエリア51Aを有する。また、メモリ5は、記録媒体9から読出された再生画像(伸張処理後の画像)を一時的に格納するための画像エリア51Bを有する。

【0022】メイン制御部3は、前記のように、記録・再生インターフェース91を介して、メモリスロット90に装着される記録媒体(ここではメモ리카ード)9に対して、画像の記録、再生(読出し)および消去の処理を制御する。なお、記録媒体9としては、フラッシュメモリからなるメモ리카ード以外に、超小型のハードディスクドライブや、光磁気ディスク(MO)などでもよい。

【0023】操作制御部4は、操作入力部6からの各種の操作入力を受け付けて、当該操作入力をメイン制御部3に通知したり、撮影動作および再生動作に関する各種の情報(例えば撮影モード、撮影条件、残撮影可能枚数、非常用撮影可能数(リザーブ数)等)をコントロールパネル(LCDパネルからなる)8に表示させる機能を有する。操作入力部6は、リリースボタン60、モード設定ダイヤル61、確定ボタン62、左右上下の十字ボタン63などの各種の操作入力に必要な操作ボタン群を有する。

【0024】(画像選択動作)以下図1と共に、図2のフローチャート及び図3〜5を参照して、同実施形態の画像選択動作を説明する。

【0025】まず、同実施形態では、記録媒体9には、撮影系1により撮影された多数の画像が記録されている状態を想定する。スライドショー処理部34は、表示制御部32を介して、記録媒体9に記録されている全画像または指定範囲の画像を、最初から最後まで自動的に順次再生表示させる。具体的には、スライドショー処理部34は、図3に示すように、LCDパネル7上に、同図(A)に示す最初の1コマ目の画像を表示し、順次1コマ単位の画像を所定の時間間隔で連続的に表示し、最後のコマの画像まで継続する(同図(B)〜(D)を参照)。

【0026】このようなスライドショー表示を利用した画像選択動作において、所定の処理として消去処理の場合について説明する。

【0027】操作入力部6のモード設定ダイヤル61の操作により、図4(A)に示すように、LCDパネル7上には機能選択用のメニュー画面が表示される。当該メニュー画面から十字ボタン63の操作により、消去処理(消去モード)を選択すると、メイン制御部3は、同図(B)に示すような消去処理の選択画面を表示する。ここで、消去処理としては、1コマ(1枚)単位消去、スライドショー消去、全消去の3つ消去モードが用意されている。全消去モードとは、記録媒体9に記録されている全画像を消去する動作である。

【0028】ここでは、十字ボタン63の操作により、スライドショー消去モードが選択されると、メイン制御部3は、消去処理と、画像選択方式としてスライドショーによる選択方式とを設定する(ステップS1〜S3のYES)。なお、他の画像選択方式としては、例えばインデックス画面による選択方式などがある(ステップS11)。

【0029】スライドショー処理部34は、図5に示すように、記録媒体9に記録された画像群の最初の1コマ目の画像(同図(A))からスライドショー表示を開始する(ステップS4)。LCDパネル7上には、コマ単位の画像が順次、自動的にかつ連続的に表示される(図5(B)〜(D))。このスライドショー表示期間中に、操作部6の確定ボタン62が操作されると、スライドショー処理部34は、当該操作時に表示されている画像の選択入力として受け付ける(ステップS5のYES)。ここでは、図5(C)に示す画像が選択された場合を想定する。

【0030】スライドショー処理部34は、選択された画像に対して情報(フラグ)を付加し、画面上には当該情報2に対応するマーク500(ここでは消去対象であることを示す消の文字)を表示する(ステップS6)。そして、スライドショー処理部34は、消去/プリント予約処理部35に対して選択された画像を通知する。スライドショー処理部34は、最後の画像を表示して、スライドショーが終了するまで、画像選択入力を受け付け

る（ステップS7，S8のNO）。従って、確定ボタン62の操作に応じて、複数の画像の選択が可能である。

【0031】スライドショーが終了すると、消去／プリント予約処理部35は、選択された画像を記録媒体9から消去する消去処理を実行する（ステップS9，S10）。このとき、消去／プリント予約処理部35は、表示制御部32を介して、図4（C）に示すように、消去処理の実行を確認するための確認画面を表示させる。この確認画面上で、十字ボタン63の操作により「YES」が選択された場合には、消去／プリント予約処理部35は、前記のように選択された画像についての消去処理を実行する。一方、「NO」が選択された場合には、消去／プリント予約処理部35は消去処理を中止する（ステップS9のNO）。

【0032】以上のように同実施形態によれば、ユーザは、LCDパネル7上でスライドショーを見ながら、消去対象の画像を表示画像で判断し、確定ボタン62を操作することで選択できる。スライドショー表示では、記録媒体9に記録されている多数の画像が、画面上に連続的に表示される。従って、ユーザは、1コマ毎に選択する方式と比較して、短時間に消去対象の画像を選択できる。また、スライドショー表示では一度に表示される画像は1コマ単位であるため、ユーザは、フル画面で各画像を確認できる。従って、例えば複数画像を同時に表示するインデックス画面方式などと比較して、所望の画像を確認しやすく、正確に選択することが可能となる。

【0033】ここで、同実施形態では、具体的な処理内容として消去処理を想定したが、これに限らず、プリント予約処理、画像データ転送処理、または消去禁止処理（画像プロテクト処理）にも適用できる。プリント予約処理は、記録媒体9内にプリント予約ファイル9Aを生成し、プリントすべき画像を指定する処理である。画像データ転送処理は、記録媒体9内に転送画像予約ファイル9Bを生成し、前述したように、データ転送インタフェース20を制御して、選択された画像のデータ転送を実行する処理である。消去禁止処理とは、スライドショー表示での選択動作において、確定ボタン62の操作に応じて選択した画像に対してプロテクト（消去禁止）の設定を行なう処理である。この消去禁止が設定された画像については、消去処理が実行される場合でも、消去対象から除外される。当然ながら、当該画像に対する消去禁止を解除することも可能である。

【0034】（仮消去設定処理）同実施形態の所定の処理として、仮消去設定処理の場合について、図6のフローチャートおよび図7～9を参照して説明する。

【0035】前述したように、図4（A）に示す機能選択用のメニュー画面から、十字ボタン63の操作により仮消去設定モードを選択すると、メイン制御部3は、スライドショー仮消去を実行する（ステップS21，S22）。一方、仮消去設定の解除モードが選択されると、

メイン制御部3は、スライドショー仮消去の解除処理を実行する（ステップS23，S24）。

【0036】仮消去設定モードとは、記録媒体9に記録されている画像群の中で、現時点で不要ではないが、記録媒体9の空き容量が不十分で、シャッタチャンスでの撮影画像を優先して記録したい状況では、消去対象となる画像を指定する処理である。一方、解除処理は、一度仮消去を指定しても、やはり保存したい画像であると考え直した場合には、当該仮消去を解除する処理である（ステップS23，S24）。

【0037】このようなことを前提として、撮影モードを設定し、撮影動作を実行する場合を想定する（ステップS25，S26）。ここで、メイン制御部3は、記録媒体9の空き容量を検出し、コントロールパネル8上に表示する（ステップS27）。メイン制御部3は、コントロールパネル8上には、図9（A）に示すように、記録媒体9に実際に記録できる空き容量を残り枚数（ここでは5枚）で表示する。さらに、消去／プリント予約処理部35により指定された仮消去の画像分の枚数を、リザーブとして表示する。メイン制御部3は、空き容量が確保されている限り、撮影された画像を記録媒体9に記録する（ステップS27のYES，S28）。

【0038】ここで、仮定として、10枚の画像分に対して仮消去が指定されていると、図9（B）に示すように、メイン制御部3は、コントロールパネル8上に残り枚数（5枚）とリザーブ（10枚）を表示する。2枚の撮影動作が実行されると、同図（C）に示すように、メイン制御部3は、コントロールパネル8上に残り枚数（3枚）とリザーブ（10枚）を表示する。ここで、例えば4枚分の画像について、仮消去の解除があると、同図（D）に示すように、メイン制御部3は、コントロールパネル8上に残り枚数（3枚）とリザーブ（6枚）を表示する。

【0039】そして、3枚の撮影動作が実行されると、同図（E）に示すように、メイン制御部3は、コントロールパネル8上に残り枚数（0枚）とリザーブ（6枚）を表示する。即ち、記録媒体9には空き容量は無く、新たな撮影による画像を記録できない状態である。このような撮影モードが継続し、記録媒体9の空き容量が確保されていない状況において、消去／プリント予約処理部35は、仮消去された6枚の画像から所定の手順で本消去動作を実行し、記録媒体9から指定の2枚分の画像を消去する（ステップS27のNO，S29）。所定の手順とは、仮消去が指定された画像の中で、記録日時が古いもの順とし、新しい撮影画像を記録するために必要最小枚数（ここでは2枚とする）を意味する。

【0040】2枚の撮影動作が実行されると、同図（F）に示すように、メイン制御部3は、コントロールパネル8上に残り枚数（0枚）とリザーブ（4枚）を表示する。そして、さらに4枚の撮影動作が実行される

と、図9(G)に示すように、メイン制御部3は、コントロールパネル8上に残り枚数(0枚)とリザーブ(0枚)を表示する。即ち、仮消去が指定された全画像の本消去が実行されて、当該各画像の代わりに、新たに撮影された6枚分の画像が記録媒体9に記録されることになる。この状態で、撮影動作は不可能となり、メイン制御部3は、コントロールパネル8上にその旨を表示する。ここで、再度の仮消去の設定処理又は新たな記録媒体の交換がなされる場合には、撮影動作を継続することが可能である(ステップS30のNO)。

【0041】ここで、仮消去設定を管理する方法としては、例えば図7(A)に示すように、記録媒体9内の記憶エリア100において、OS管理領域101に仮消去情報である仮消去フラグを登録する方法でよい。この場合、画像本体を含む画像ファイルを記憶しているユーザ領域は使用状態のままである。また、別の方法としては、同図(B)に示すように、ユーザ領域102に仮消去管理ファイルを設けて、画像毎の仮消去の設定を管理する方法でもよい。さらに別の方法として、同図(C)に示すように、核画像の画像ファイル130のヘッダ情報エリア131の中に、仮消去フラグ131Aを記録する方法でもよい。なお、いずれの方法においても、所定の操作により、仮消去の設定を解除(仮消去フラグのクリア)が可能である。

【0042】以上のように所定の処理として仮消去設定モードを選択した場合には、前述下スライドショー表示の期間に選択した画像に対して仮消去設定を行なうことができる。この仮消去設定処理が実行されると、図8(A)に示すように、記録媒体9に記録されている画像群120の中で、選択した画像に対して仮消去情報が付加される。この場合、スライドショー表示では、選択された画像に対して仮消去マーク(仮という文字)122が表示される。なお、消去モードの場合と同様に、プロテクト指定された画像121(マークPが付加された画像)に対しては、仮消去の設定は禁止される。

【0043】このような状態において、前記のように、消去/プリント予約処理部35が、仮消去設定された画像から所定の手順で本消去動作を実行すると、記録媒体9から指定の2枚分の画像が消去される(ステップS27のNO、S29)。従って、記録媒体9内では、図8(B)に示すように、画像群120の中で、仮消去設定された2枚分の画像が本消去されて、新たに撮影された2枚分の画像123が記録される。

【0044】なお、同実施形態では、仮消去情報を記録媒体9に記録する場合について説明したが、これに限ることなく、例えばカメラ本体のRAMやフラッシュEEPROM等に当該仮消去情報を格納するようにしてもよい。

【0045】(変形例)図10と図11は、同実施形態の変形例を示す図である。

【0046】本変形例は、同実施形態の処理内容の選択(ここでは消去処理の選択)を実行する前に、図10(A)に示すように、画像選択方式の指定画面上でスライドショー方式を選択する(図2のステップS2の処理に相当)。これにより、スライドショー処理部34は、図11に示すように、記録媒体9に記録された画像群の最初の1コマ目の画像(同図(A))からスライドショー表示を開始する(ステップS4の処理に相当)。LCDパネル7上には、コマ単位の画像が順次、自動的にかつ連続的に表示される(図11(B)~(D))。このスライドショー表示期間中に、操作部6の確定ボタン62が操作されると、スライドショー処理部34は、当該操作時に表示されている画像の選択入力として受け付ける。ここでは、図11(C)に示す画像が選択された場合を想定する。

【0047】スライドショー処理部34は、選択された画像に対して情報(フラグ)を付加し、画面上には当該情報2に対応するマーク110(消去対象であることを示すマーク500に相当)を表示する。スライドショー処理部34は、最後の画像を表示して、スライドショーが終了するまで、画像選択入力を受け付ける。

【0048】ここで、本変形例では、操作入力部6のモード設定ダイヤル61の操作により、図10(B)に示すように、LCDパネル7上には機能選択用のメニュー画面が表示される。当該メニュー画面から十字ボタン63の操作により、消去処理(消去モード)を選択すると、スライドショー処理部34は、消去/プリント予約処理部35に対して選択された画像を通知する。消去/プリント予約処理部35は、図10(C)に示す確認画面上で、十字ボタン63の操作により「YES」が選択された場合には、選択された画像についての消去処理を実行する(ステップS9、S10の処理に相当)。また、「NO」が選択された場合には、消去/プリント予約処理部35は消去処理を中止する(ステップS9のNO)。

【0049】要するに、本変形例は、同実施形態の場合とは異なり、画像選択方式(スライドショー方式)を最初に選択し、スライドショーによる画像選択が実行された後に、処理内容の選択(例えば消去処理)を実行するものである。

【0050】なお、同実施形態及び変形例としては、電子カメラのメイン制御部3に設けられた構成として説明したが、これに限ることなく、デジタル画像を管理又は処理するような画像管理装置又は画像処理装置にも適用できる。当該装置は、具体的には、例えば電子カメラで撮影した画像を管理するのための電子アルバム装置等である。

【0051】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、電子カメラ装置又は画像処理装置において、スライドショ

一表示機能を利用した画像選択機能を実現したことにより、記録媒体に記録されている多数の画像から、所定の処理対象の画像を効率的かつ正確に選択できる。従って、結果として、記録媒体から選択した画像について、消去処理、プリント予約処理、画像データ転送処理などの所定の処理の効率化を図ることが可能となる。具体的には、例えばプリント予約、画像転送、画像消去等の所定の処理を実行するときに、記録媒体から読出し、表示画面上にスライドショー表示される画像の中から、処理対象の画像を短時間で確認できるため、効率的な画像選択を行なうことが可能である。また、スライドショー表示では1コマ単位の画面表示がなされるため、画面上で各画像を確認しやすく、正確に所望の画像を選択できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施形態に関する電子カメラの要部を示すブロック図。

【図2】同実施形態に関する画像選択動作を説明するためのフローチャート。

【図3】同実施形態に関するスライドショーの表示処理を説明するための図。

【図4】同実施形態に関する消去処理の操作方法を説明するための図。

【図5】同実施形態に関するスライドショー消去処理を説明するための図。

【図6】同実施形態に関する仮消去設定処理を説明するためのフローチャート。

【図7】同仮消去設定処理の仮消去管理方法を説明するための図。

【図8】同仮消去設定処理を説明するための図。

【図9】同仮消去設定処理に関する撮影動作での状況を説明するためのコントロールパネルの表示画面の一例を示す図。

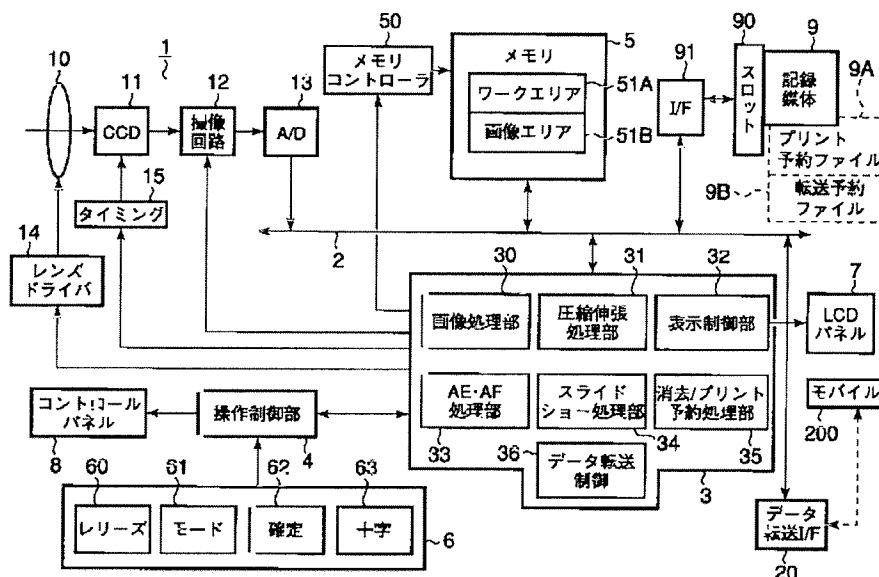
【図10】同実施形態の変形例に関する消去処理の操作方法を説明するための図。

【図11】同変形例に関するスライドショーの表示処理を説明するための図。

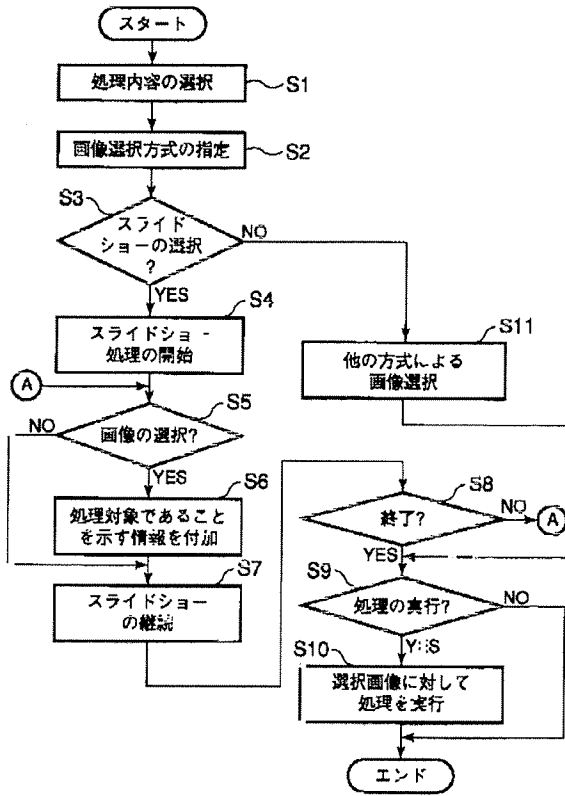
【符号の説明】

- 1…撮影系
- 2…データベース
- 3…メイン制御部
- 4…操作制御部
- 5…メモリ
- 6…操作入力部
- 7…LCDパネル
- 8…コントロールパネル
- 9…記録媒体
- 10…光学レンズユニット
- 11…撮像素子(CCD)
- 12…撮像回路
- 13…A/Dコンバータ
- 14…レンズドライバ
- 15…タイミング生成回路
- 20…データ転送インターフェース
- 32…表示制御部
- 34…スライドショー処理部
- 35…消去/プリント予約処理部
- 36…データ転送制御部

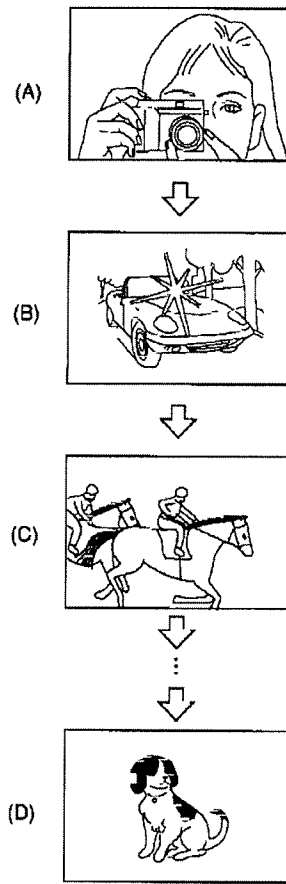
【図 1】



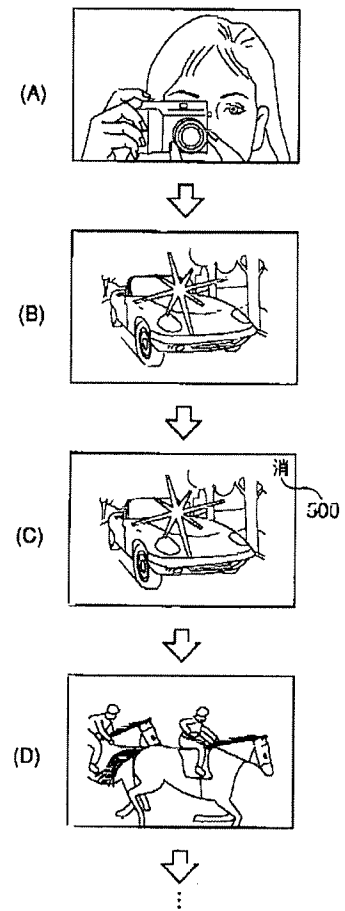
【図2】



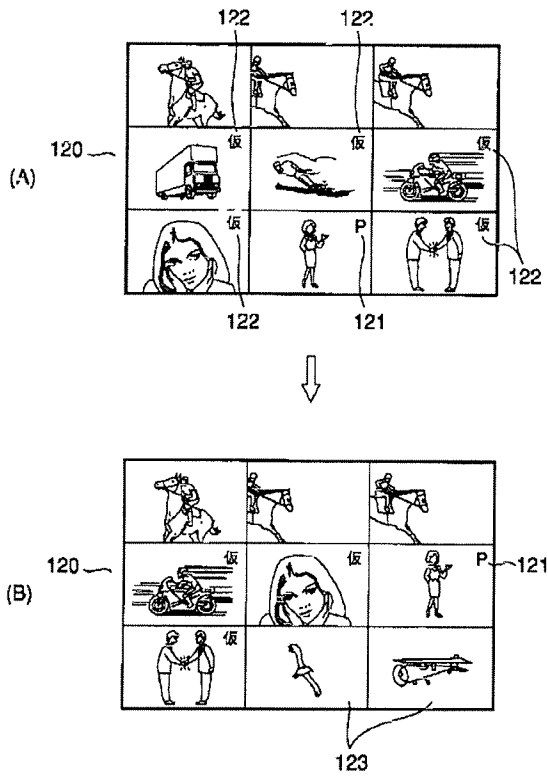
【図3】



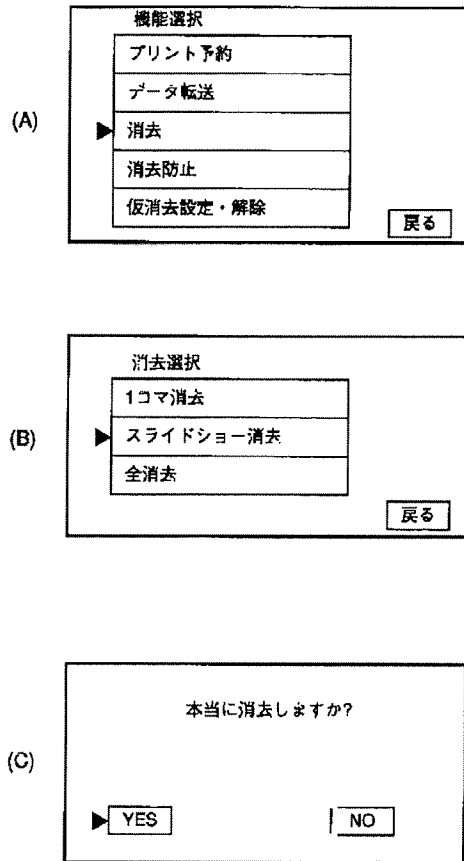
【図5】



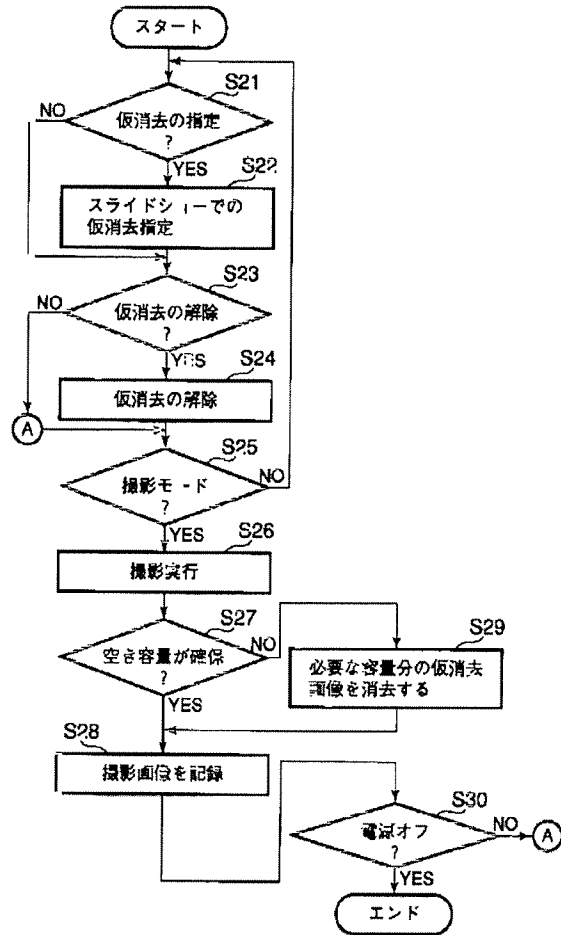
【図8】



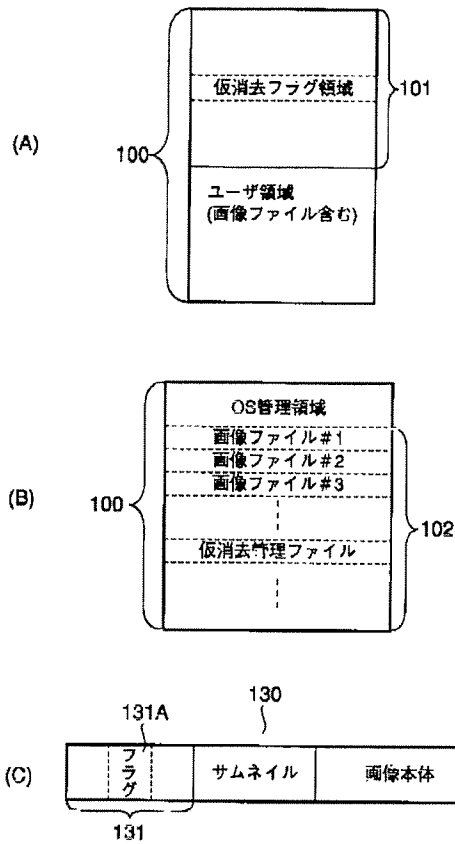
【図4】



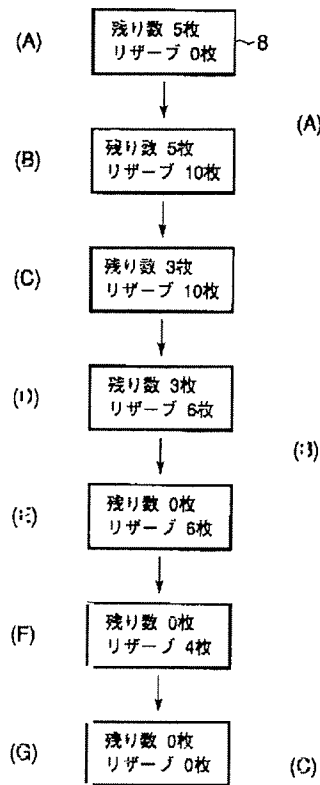
【図6】



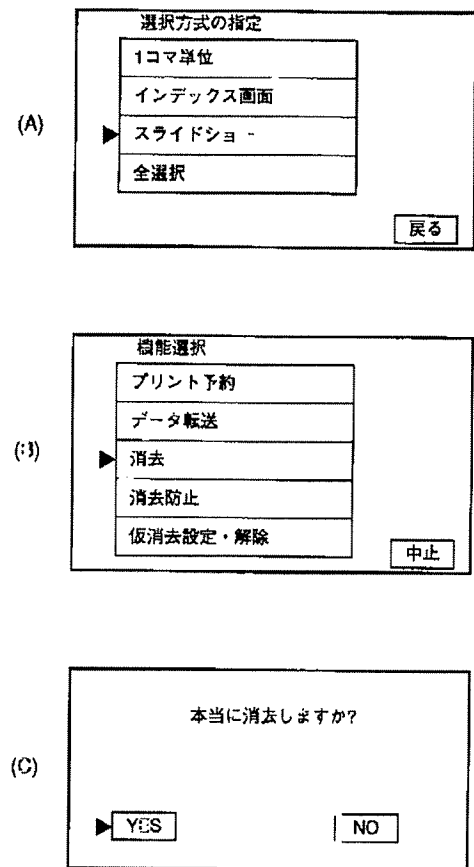
【図7】



【図9】



【図10】



【図11】

